



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222795025 U

(45) 授权公告日 2025. 04. 25

(21) 申请号 202420732178.4

(22) 申请日 2024.04.10

(73) 专利权人 重庆市三峡水务有限责任公司  
地址 401121 重庆市渝北区两江新区康美  
街道柏溪村金通大道651号

(72) 发明人 黄浸峰 张译文 黄伟 郑永杰  
申钦 陈强 陈飞 操金凤  
刘盈盈 张伦

(74) 专利代理机构 成都华亿智合知识产权代理  
事务所(普通合伙) 51354  
专利代理师 余翔

(51) Int. Cl.

B66C 23/18 (2006.01)

B66D 1/12 (2006.01)

B66D 1/04 (2006.01)

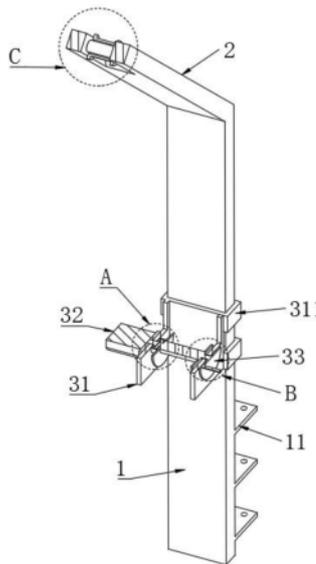
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种新型吊架

(57) 摘要

本实用新型涉及吊具技术领域,提出了一种新型吊架,包括固定架,所述固定架的顶部固定设有连接架,所述固定架的侧壁上固定设有收卷机构,所述收卷机构包括固定框架、驱动电机和收卷组件。本实用新型在进行水域内物品的起吊时,若起吊质量较小的物品时,可通过转动收卷组件的转动把带动收卷筒转动对牵引绳进行收卷,从而能够快速将轻质物品吊起;当需要起吊重物时,将收卷组件向驱动电机一侧推动,使得驱动组件上的对接筒与驱动电机端部的齿轮卡接,对接筒内壁设置卡齿与齿轮啮合,随后通过外部电源启动驱动电机,使得通过电动带动收卷筒转动进行收卷;本方案可根据起吊物品的重量选择操作方式,操作方便、实用性强。



1. 一种新型吊架,包括固定架(1),其特征在于:所述固定架(1)的顶部固定设有连接架(2),所述固定架(1)的侧壁上固定设有收卷机构(3),所述收卷机构(3)包括固定框架(31)、驱动电机(32)和收卷组件(33),所述固定框架(31)固定在固定架(1)上,所述固定框架(31)的一侧壁固定设有驱动电机(32),所述驱动电机(32)的输出端上固定设有驱动轴(321),所述驱动轴(321)贯穿固定框架(31)的侧壁,所述驱动轴(321)的末端固定设有齿轮(322),所述齿轮(322)的一侧设有收卷组件(33),所述收卷组件(33)包括转动轴(331)、收卷筒(332)、对接筒(333)和转板(335),所述转动轴(331)的一端固定设有对接筒(333),所述对接筒(333)套设在齿轮(322)的外侧,所述对接筒(333)的内壁上固定设有卡齿(334),所述卡齿(334)与齿轮(322)啮合,所述转动轴(331)的另一端贯穿固定框架(31)的一侧壁,所述转动轴(331)的另一端固定设有转板(335),所述转板(335)侧壁边部固定设有转动把(336),所述转动轴(331)的中部外侧固定套设有收卷筒(332),所述收卷筒(332)外壁上固定设有牵引绳(4),所述牵引绳(4)的一端贯穿连接架(2)。

2. 根据权利要求1所述的一种新型吊架,其特征在于:所述固定框架(31)的一侧壁上固定设有固定板(311),所述固定板(311)固定在固定架(1)上,所述固定框架(31)的另一侧壁上开设有通孔(313),所述转动轴(331)的一端贯穿通孔(313)。

3. 根据权利要求2所述的一种新型吊架,其特征在于:所述固定框架(31)的一侧内壁固定设有限位筒(312),所述限位筒(312)位于齿轮(322)和对接筒(333)的外侧。

4. 根据权利要求3所述的一种新型吊架,其特征在于:所述齿轮(322)的厚度尺寸小于对接筒(333)的长度尺寸,所述对接筒(333)的外部尺寸与限位筒(312)的内侧尺寸相适配。

5. 根据权利要求4所述的一种新型吊架,其特征在于:所述收卷筒(332)的一端位于限位筒(312)一侧,所述收卷筒(332)的另一端位于通孔(313)一侧。

6. 根据权利要求5所述的一种新型吊架,其特征在于:所述收卷筒(332)与通孔(313)的间距尺寸等于齿轮(322)的厚度尺寸。

7. 根据权利要求6所述的一种新型吊架,其特征在于:所述连接架(2)为倾斜状,所述连接架(2)的顶部开设有连接槽(21),所述连接槽(21)的内侧固定设有连接轴(22),所述连接轴(22)的外侧活动套设有滑轮(23),所述牵引绳(4)的一端卡合在滑轮(23)的顶部。

8. 根据权利要求7所述的一种新型吊架,其特征在于:所述固定架(1)的侧壁下端固定设有安装板(11),所述牵引绳(4)的一端固定设有挂钩(41)。

## 一种新型吊架

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及吊具技术领域,具体为一种新型吊架。

### 背景技术

[0002] 吊具,是指吊取重物的装置。吊取成件物品最常用的吊具是吊钩、吊带,其他还有吊环、起重吸盘、夹钳和货叉等。被广泛应用于起重吊装行业中。在一些水域旁也常会设置一些吊具,用于吊起水域中的杂物,或水下工具、机械设备等。

[0003] 但是目前常使用的吊具多为人工手动转动转盘进行操作,当针对一些质量较大的物品进行起吊时,操作费力,且容易滑落,而采用电动驱动的方式,虽然便于起吊重物,但是对于一些轻质物品起吊效率不高,且比较耗费电力。

[0004] 因此需要一种手动、电动均可的新型吊架,便于根据需要起吊物品的实际情况选择使用。

### 实用新型内容

[0005] 为了解决上述问题,本实用新型提出了一种新型吊架,具有操作方便、实用性强的特点。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提出了以下具体解决方案:

[0007] 一种新型吊架,包括固定架,所述固定架的顶部固定设有连接架,所述固定架的侧壁上固定设有收卷机构,所述收卷机构包括固定框架、驱动电机和收卷组件,所述固定框架固定在固定架上,所述固定框架的一侧壁固定设有驱动电机,所述驱动电机的输出端上固定设有驱动轴,所述驱动轴贯穿固定框架的侧壁,所述驱动轴的末端固定设有齿轮,所述齿轮的一侧设有收卷组件,所述收卷组件包括转动轴、收卷筒、对接筒和转板,所述转动轴的一端固定设有对接筒,所述对接筒套设在齿轮的外侧,所述对接筒的内壁上固定设有卡齿,所述卡齿与齿轮啮合,所述转动轴的另一端贯穿固定框架的一侧壁,所述转动轴的另一端固定设有转板,所述转板侧壁边部固定设有转动把,所述转动轴的中部外侧固定套设有收卷筒,所述收卷筒外壁上固定设有牵引绳,所述牵引绳的一端贯穿连接架。

[0008] 作为本实用新型的一种新型吊架优选技术方案,所述固定框架的一侧壁上固定设有固定板,所述固定板固定在固定架上,所述固定框架的另一侧壁上开设有通孔,所述转动轴的一端贯穿通孔。

[0009] 作为本实用新型的一种新型吊架优选技术方案,所述固定框架的一侧内壁固定设有限位筒,所述限位筒位于齿轮和对接筒的外侧。

[0010] 作为本实用新型的一种新型吊架优选技术方案,所述齿轮的厚度尺寸小于对接筒的长度尺寸,所述对接筒的外部尺寸与限位筒的内侧尺寸相适配。

[0011] 作为本实用新型的一种新型吊架优选技术方案,所述收卷筒的一端位于限位筒一侧,所述收卷筒的另一端位于通孔一侧。

[0012] 作为本实用新型的一种新型吊架优选技术方案,所述收卷筒与通孔的间距尺寸等

于齿轮的厚度尺寸。

[0013] 作为本实用新型的一种新型吊架优选技术方案,所述连接架为倾斜状,所述连接架的顶部开设有连接槽,所述连接槽的内侧固定设有连接轴,所述连接轴的外侧活动套设有滑轮,所述牵引绳的一端卡合在滑轮的顶部。

[0014] 作为本实用新型的一种新型吊架优选技术方案,所述固定架的侧壁下端固定设有安装板,所述牵引绳的一端固定设有挂钩。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型具有以下有益效果:

[0016] 本实用新型通过设置的固定架、收卷机构和牵引绳,在水域旁安置固定架,在固定架上设置收卷机构,在收卷机构上连接牵引绳,收卷机构由固定框架、驱动电机和收卷组件组成,在进行水域内物品的起吊时,若起吊质量较小的物品时,可通过转动收卷组件的转动把带动收卷筒转动对牵引绳进行收卷,从而能够快速将轻质物品吊起;当需要起吊重物时,将收卷组件向驱动电机一侧推动,使得驱动组件上的对接筒与驱动电机端部的齿轮卡接,对接筒内壁设置卡齿与齿轮啮合,随后通过外部电源启动驱动电机,使得通过电动带动收卷筒转动进行收卷;本方案可根据起吊物品的重量选择操作方式,操作方便、实用性强。

## 附图说明

[0017] 为了更好的对本实用新型的技术方案做详细描述,下面结合附图和实施例对本发明进一步说明。

[0018] 图1是本实用新型提供的整体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型的局部剖视图;

[0020] 图3为本实用新型的图2中A处的放大示意图;

[0021] 图4为本实用新型的图2中B处的放大示意图;

[0022] 图5为本实用新型的图2中C处的放大示意图。

[0023] 图中:1、固定架;11、安装板;2、连接架;21、连接槽;22、连接轴;23、滑轮;3、收卷机构;31、固定框架;311、固定板;312、限位筒;313、通孔;32、驱动电机;321、驱动轴;322、齿轮;33、收卷组件;331、转动轴;332、收卷筒;333、对接筒;334、卡齿;335、转板;336、转动把;4、牵引绳;41、挂钩。

## 具体实施方式

[0024] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0025] 实施例

[0026] 请参阅图1-5所示,本实用新型提供以下技术方案:一种新型吊架,包括固定架1,固定架1的顶部固定设有连接架2,固定架1的侧壁上固定设有收卷机构3,整体吊架安装在水域岸边;连接架2为倾斜状,便于连接牵引绳4,连接架2的顶部开设有连接槽21,连接槽21的内侧固定设有连接轴22,连接轴22的外侧活动套设有滑轮23,牵引绳4的一端卡合在滑轮23的顶部,牵引绳4可在滑轮23外侧顺畅移动,便于将物体吊起;固定架1的侧壁下端固定设

有安装板11,牵引绳4的一端固定设有挂钩41,吊具结构可参照现有技术中的吊绳;固定框架31的一侧壁上固定设有固定板311,固定板311固定在固定架1上。

[0027] 参照图2与图3所示,具体的,收卷机构3包括固定框架31、驱动电机32和收卷组件33,固定框架31固定在固定架1上,固定框架31的一侧壁固定设有驱动电机32,驱动电机32电性连接外部电源,通过外部开关启闭,驱动电机32的输出端上固定设有驱动轴321,驱动轴321贯穿固定框架31的侧壁,驱动轴321的末端固定设有齿轮322,齿轮322的一侧设有收卷组件33,收卷组件33包括转动轴331、收卷筒332、对接筒333和转板335,转动轴331的一端固定设有对接筒333,对接筒333套设在齿轮322的外侧,对接筒333的内壁上固定设有卡齿334,卡齿334与齿轮322啮合,齿轮322转动能够带动转动轴331和收卷筒332转动,本方案在对水域中重物进行起吊时,将挂钩41张挂到物品上后,通过外部电源启动驱动电机32,使得齿轮322转动带动收卷筒332转动,从而对重物进行吊起,避免人力费劲的情况;

[0028] 参照图2与图4所示,具体的,转动轴331的另一端贯穿固定框架31的一侧壁,转动轴331的另一端固定设有转板335,转板335侧壁边部固定设有转动把336,转动把336转动可带动收卷筒332转动,转动轴331的中部外侧固定套设有收卷筒332,收卷筒332外壁上固定设有牵引绳4,牵引绳4的一端贯穿连接架2;固定框架31的另一侧壁上开设有通孔313,转动轴331的一端贯穿通孔313;固定框架31的一侧内壁固定设有限位筒312,限位筒312位于齿轮322和对接筒333的外侧,可对对接筒333的转动进行限位;齿轮322的厚度尺寸小于对接筒333的长度尺寸,对接筒333的外部尺寸与限位筒312的内侧尺寸相适配,即对接筒333移动脱离齿轮322时,依然能够卡合在限位筒312内侧;收卷筒332的一端位于限位筒312一侧,收卷筒332的另一端位于通孔313一侧;收卷筒332与通孔313的间距尺寸等于齿轮322的厚度尺寸,使得拉动收卷筒332移动时,对接筒333能够脱离齿轮322,本方案在对水域中较轻的物体进行起吊时,将挂钩41张挂后,可通过手动转动收卷筒332将其收卷,操作方便,节省电力;本方案通过设置能够手动、电动灵活使用的吊架,便于根据起吊物品的重量进行灵活选择,实用性强。

[0029] 本实用新型的工作原理和使用流程:在水域岸边安置吊架,在需要对物品进行起吊时,根据起吊物品的重量,当需要起吊重物时,通过外部电源启动驱动电机32,使得驱动轴321带动齿轮322转动,使得齿轮322带动收卷筒332转动收卷,从而通过牵引绳4将物品吊起;当需要起吊轻质物体时,操作人员手握转动把336向外侧拉动,使得对接筒333脱离齿轮322,随后即可手动转动实现物品起吊,节省电力。

[0030] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

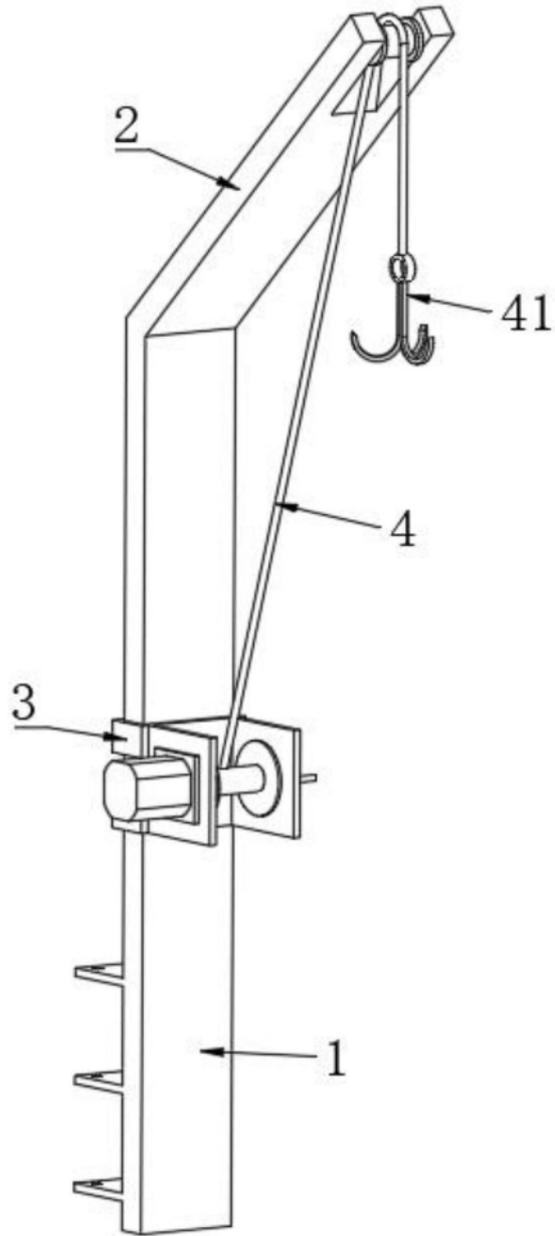


图1

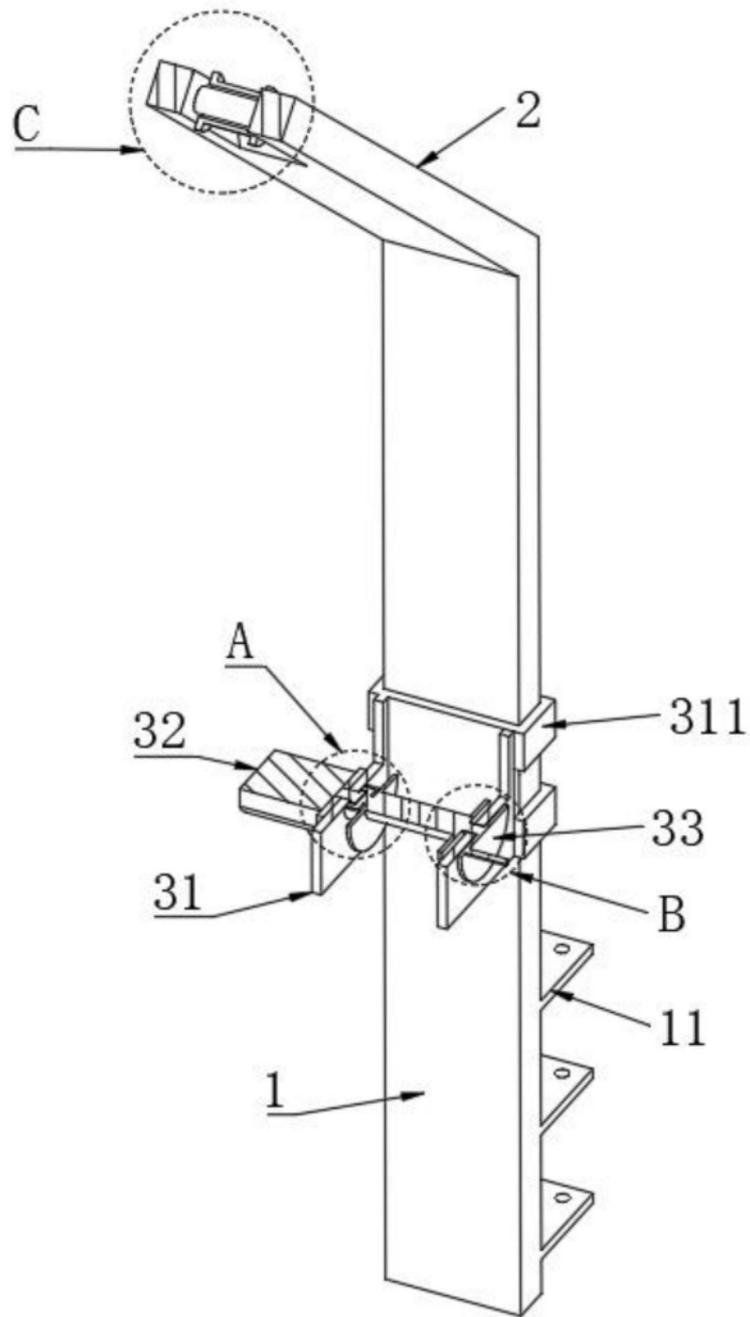


图2

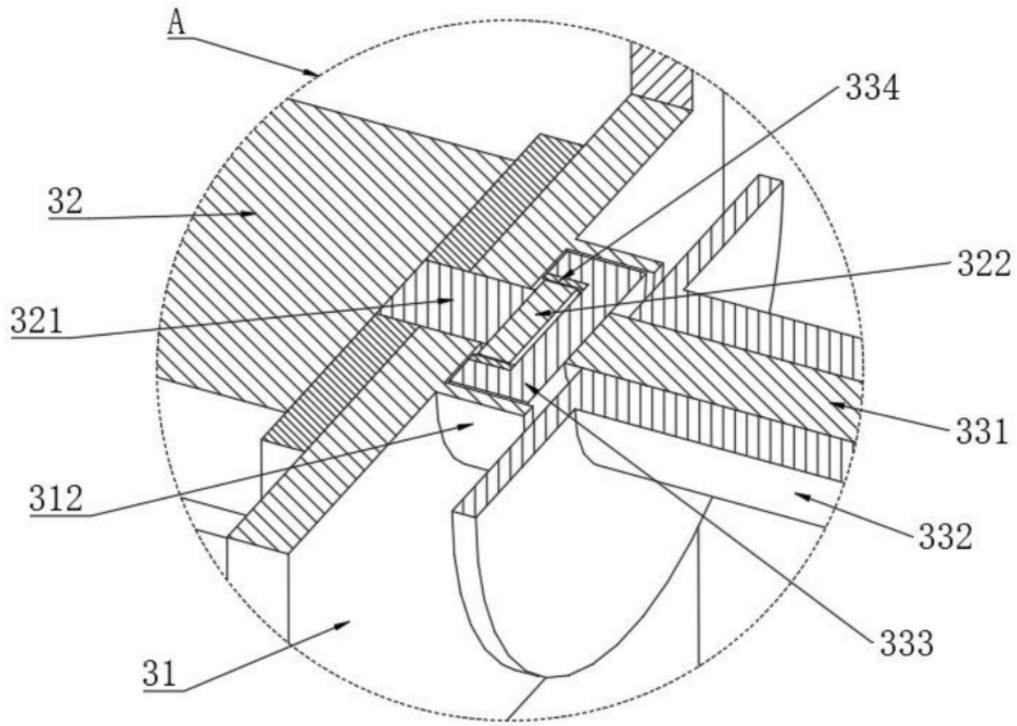


图3

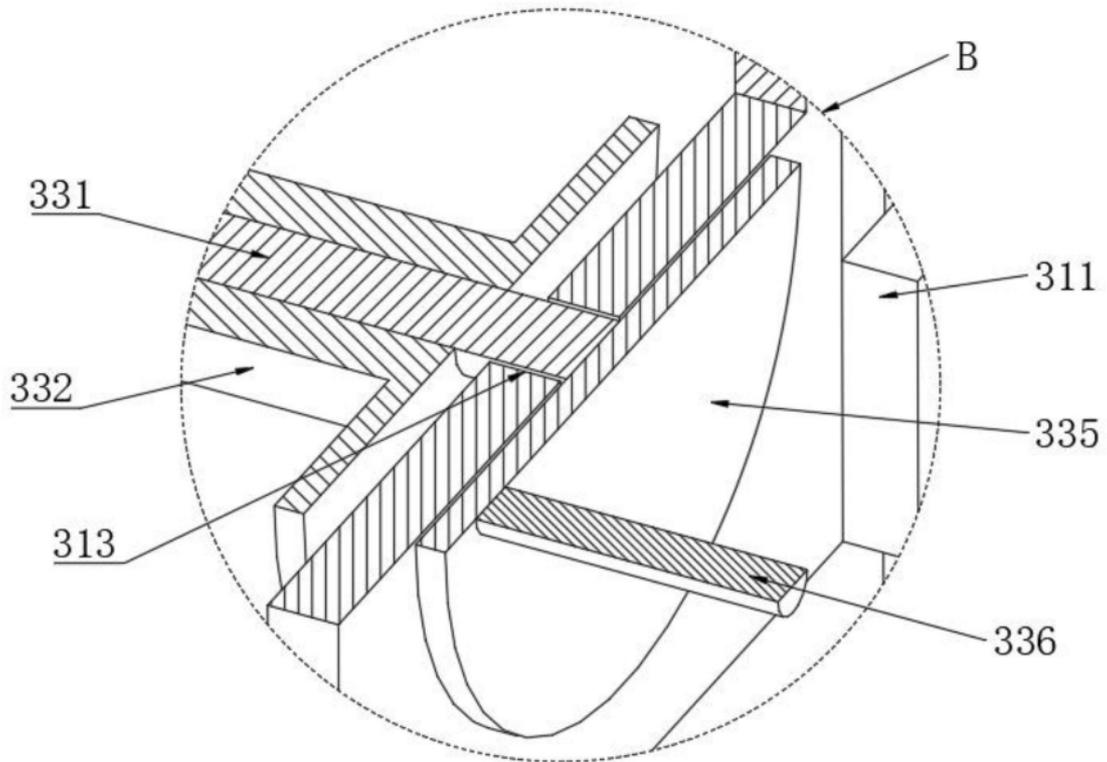


图4

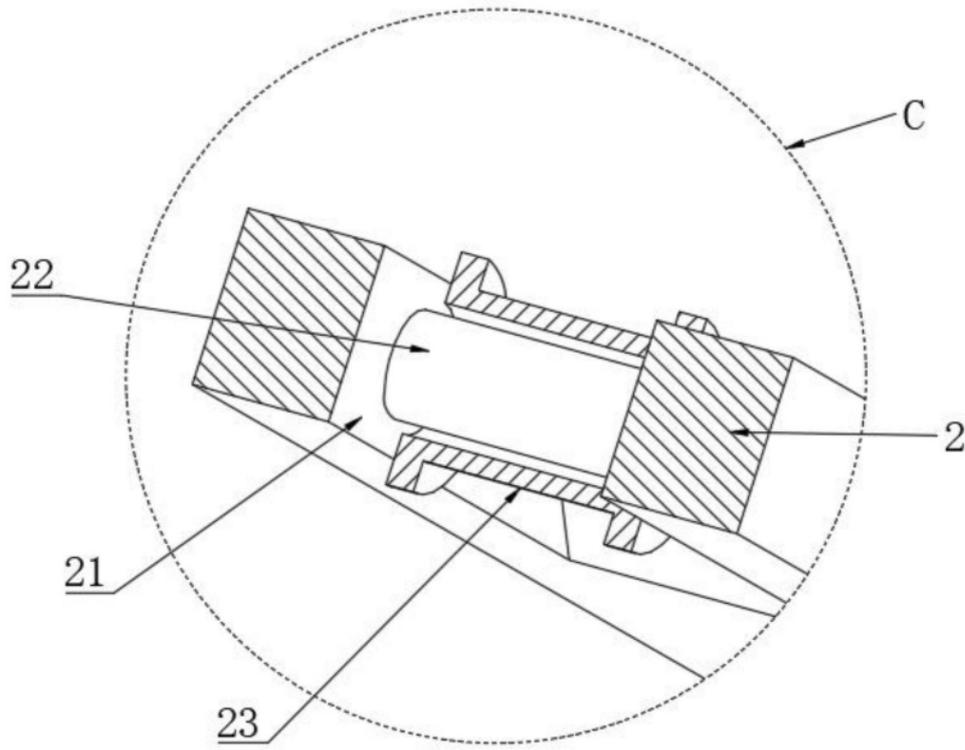


图5